

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Pengertian Sampah

Menurut Azwar (1990), sampah adalah sesuatu yang tidak dipergunakan lagi, yang tidak dapat dipakai lagi, yang tidak disenangi dan harus dibuang, maka sampah tentu saja harus dikelola dengan sebaik-baiknya, sedemikian rupa, sehingga hal-hal yang negatif bagi kehidupan tidak sampai terjadi. Kodoatie (2003) mendefinisikan sampah adalah limbah atau buangan yang bersifat padat atau setengah padat, yang merupakan hasil sampingan dari kegiatan perkotaan atau siklus kehidupan manusia, hewan maupun tumbuh-tumbuhan (Suryani, 2014).

Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Sampah spesifik adalah sampah yang karena sifat, konsentrasi, dan/atas volumenya memerlukan pengelolaan khusus (UU Nomor 18 Tahun 2008).

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012), Sampah rumah tangga adalah sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga yang tidak termasuk tinja dan sampah spesifik. Sampah sejenis sampah rumah tangga adalah sampah rumah tangga yang berasal dari

kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas sosial, fasilitas umum, dan/atau fasilitas lainnya.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, terlihat bahwa sampah adalah materi/sisa bahan (baik oleh manusia maupun alam) yang tidak digunakan atau tidak mempunyai nilai, yang dapat membahayakan fungsi lingkungan.

2. Sumber – sumber Sampah

Menurut Gilbert dkk. dalam Artiningsih (2008), sumber-sumber timbulan sampah adalah sebagai berikut:

a. Sampah dari Pemukiman Penduduk

Pada suatu pemukiman biasanya sampah dihasilkan oleh suatu keluarga yang tinggal di suatu bangunan atau asrama. Jenis sampah yang dihasilkan biasanya cenderung organik, seperti sisa makanan atau sampah yang bersifat basah, kering, abu plastik, dan lainnya.

b. Sampah dari Tempat-Tempat Umum dan Perdagangan

Tempat-tempat umum adalah tempat yang dimungkinkan banyaknya orang berkumpul dan melakukan kegiatan. Tempat-tempat tersebut mempunyai potensi yang cukup besar dalam memproduksi sampah termasuk tempat perdagangan seperti 9 pertokoan dan pasar. Jenis sampah yang dihasilkan umumnya berupa sisa-sisa makanan, sampah kering, abu, plastik, kertas, dan kaleng-kaleng serta sampah lainnya.

c. Sampah dari Sarana Pelayanan

Sampah yang dimaksud di sini misalnya sampah dari tempat hiburan umum, pantai, mesjid, rumah sakit, bioskop, perkantoran, dan sarana pemerintah lainnya yang menghasilkan sampah kering dan sampah basah.

d. Sampah dari Industri

Dalam pengertian ini termasuk pabrik-pabrik sumber alam perusahaan kayu dan lain-lain, kegiatan industri, baik yang termasuk distribusi ataupun proses suatu bahan mentah. Sampah yang dihasilkan dari tempat ini biasanya sampah basah, sampah kering abu, sisa-sisa makanan, sisa bahan bangunan.

e. Sampah Pertanian

Sampah dihasilkan dari tanaman atau binatang daerah pertanian, misalnya sampah dari kebun, kandang, ladang atau sawah yang dihasilkan berupa bahan makanan pupuk maupun bahan pembasmi serangga tanaman (Siahaan, 2013).

3. Jenis - jenis Sampah

Menurut Gilbert dkk. dalam Artiningsih (2008), berdasarkan asalnya sampah padat dapat digolongkan menjadi 2 (dua) yaitu sebagai berikut:

a. Sampah Organik

Sampah organik adalah sampah yang dihasilkan dari bahan-bahan hayati yang dapat didegradasi oleh mikroba atau bersifat *biodegradable*. Sampah ini dengan mudah dapat diuraikan melalui proses alami. Sampah rumah tangga sebagian besar merupakan bahan organik. Termasuk

sampah organik, misalnya sampah dari dapur, sisa-sisa makanan, pembungkus (selain kertas, karet dan plastik), tepung, sayuran, kulit buah, daun dan ranting.

b. Sampah Anorganik

Sampah anorganik adalah sampah yang dihasilkan dari bahan-bahan nonhayati, baik berupa produk sintetik maupun hasil proses teknologi pengolahan bahan tambang. Sampah anorganik dibedakan menjadi: sampah logam dan produk-produk olahannya, sampah plastik, sampah kertas, sampah kaca dan keramik, sampah detergen. Sebagian besar anorganik tidak dapat diurai oleh alam/mikroorganisme secara keseluruhan (*unbiodegradable*). Sementara, sebagian lainnya hanya dapat diuraikan dalam waktu yang lama. Sampah jenis ini pada tingkat rumah tangga misalnya botol plastik, botol gelas, tas plastik, dan kaleng (Siahaan, 2013).

4. Bentuk Sampah

Sampah padat adalah segala bahan buangan selain kotoran manusia, urine dan sampah cair. Berdasarkan kemampuan diurai oleh alam (*biodegradability*), maka dapat dibagi lagi menjadi:

- a. *Biodegradable* adalah sampah yang dapat diuraikan secara sempurna oleh proses biologi baik aerob atau anaerob, seperti: sampah dapur, sisa-sisa hewan, sampah pertanian dan perkebunan.
- b. *Non-biodegradable* adalah sampah yang tidak bisa diuraikan oleh proses biologi. Dapat dibagi menjadi:

- 1) *Recyclable*: sampah yang dapat diolah dan digunakan kembali karena memiliki nilai secara ekonomi seperti plastik, kertas, pakaian dan lain-lain.
- 2) *Non-recyclable*: sampah yang tidak memiliki nilai ekonomi dan tidak dapat diolah atau diubah kembali seperti tetra packs, carbon paper, thermo coal dan lain-lain. (Shobri, 2014).

5. Kuantitas Sampah

Menurut Hadiwiyoto (1983), bahwa kuantitas dan kualitas sampah sangat dipengaruhi oleh berbagai kegiatan dan taraf hidup masyarakat.

Beberapa faktor penting yang mempengaruhi produksi sampah, yaitu:

a. Jumlah penduduk

Semakin banyak jumlah penduduk maka semakin banyak pula produksi sampahnya, hal ini berpacu dengan laju pertumbuhan penduduk

b. Keadaan sosial ekonomi

Semakin tinggi sosial ekonomi masyarakat maka semakin banyak sampah diproduksi yang biasanya bersifat sampah tidak dapat membusuk dan hal ini tergantung bahan yang tersedia, peraturan yang berlaku dan juga kesadaran masyarakat

c. Kemajuan teknologi

Kemajuan teknologi akan menambah jumlah maupun kualitas sampah karena pemakaian bahan baku yang semakin beragam, cara

pengepakan dan produk manufaktur yang semakin beragam pula (Sujito, 2014).

6. Pengelolaan Sampah

Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah (UU Nomor 18 Tahun 2008).

Terdapat 2 kelompok utama pengelolaan sampah, yaitu:

- a. Pengurangan sampah (*waste minimization*), yang terdiri dari pembatasan terjadinya sampah (*reduce*) menggunakan ulang (*reuse*), dan mendaur ulang (*recycle*).
- b. Penanganan sampah (*waste handling*), yang terdiri dari:
 - 1) Pemilahan: dalam bentuk pengelompokkan dan pemisahan sampah sesuai dengan jenis, jumlah, dan/atau sifat sampah.
 - 2) Pengumpulan: dalam bentuk pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara atau tempat pengolahan sampah terpadu.
 - 3) Pengangkutan: dalam bentuk membawa sampah dari sumber dan/atau dari tempat penampungan sampah sementara atau dari tempat pengolahan sampah terpadu menuju ke Tempat Pemrosesan Akhir.
 - 4) Pengolahan: dalam bentuk mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah.

- 5) Pemrosesan akhir sampah: dalam bentuk pengambilan sampah dan/atau residu hasil pengolahan sebelumnya ke media lingkungan secara aman (Darmawan, 2018)

Suwerda (2012) mengemukakan beberapa dampak apabila sampah tidak dikelola dengan baik sebagai berikut:

- a. Sampah dapat menjadi sumber penyakit, lingkungan menjadi kotor. Hal ini akan menjadi tempat yang subur bagi mikroorganisme patogen yang berbahaya bagi kesehatan manusia, dan juga menjadi tempat sarang lalat, tikus dan hewan liar lainnya.
- b. Pembakaran sampah dapat berakibat terjadinya pencemaran udara yang dapat mengganggu kesehatan masyarakat, dan memicu terjadinya pemanasan global.
- c. Pembusukan sampah dapat menimbulkan bau yang tidak sedap dan berbahaya bagi kesehatan. Cairan yang dikeluarkan dapat meresap ke tanah, dan dapat menimbulkan pencemaran sumur, air tanah, dan yang dibuang ke badan air akan mencemari sungai.
- d. Pembuangan sampah ke sungai atau badan air dapat menimbulkan pendangkalan sungai, sehingga dapat memicu terjadinya banjir (Kahfi, 2017).

7. Perhitungan Timbulan, Komposisi dan Reduksi Sampah

- a. Timbulan Sampah

Timbulan sampah adalah banyaknya sampah yang timbul dari masyarakat dalam satuan volume maupun per kapita perhari, atau perluas bangunan, atau perpanjang jalan (SNI 19-2454-2002). Besaran timbulan sampah berdasarkan komponen-komponen sumber sampah dapat dilihat pada Tabel 2.1

Tabel 2. 1 Besaran Timbulan Sampah Berdasarkan Komponen Sumber Sampah

Komponen sumber sampah	Satuan	Volume (liter)	Berat (kg)
Rumah permanen	Per orang/hari	2,25- 2,50	0,35-0,40
Rumah semi permanen	Per orang/hari	2,00-2,25	0,30-0,35
Rumah non permanen	Per orang/hari	1,75-2,00	0,25-0,30
Kantor	Per orang/hari	0,50-0,75	0,025-0,10
Toko/Ruko	Per orang/hari	2,50-3,00	0,15-0,35
Sekolah	Per orang/hari	0,10-0,15	0,01-0,02
Jalan arteri sekunder	Per orang/hari	0,10-0,15	0,02-0,10
Jalan kolektor sekunder	Per orang/hari	0,10-0,15	0,01-0,05
Jalan local	Per orang/hari	0,05-0,10	0,005-0,025
Pasar	Per orang/hari	0,20-0,60	0,10-0,300

Sumber: (Damanhuri, 2010)

Menurut Susiloningtyas (2017), untuk jumlah timbulan sampah yang dihasilkan di Daerah Kabupaten Bantul sebesar 0,437 kg/orang/hari.

Dilakukan perhitungan timbulan sampah menurut SNI 19-3964-1994) tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Sampel Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan sebagai berikut:

$$\text{Timbulan} \left(\frac{\text{kg}}{\text{org. hari}} \right) = \frac{\text{berat sampah} \left(\frac{\text{kg}}{\text{hari}} \right)}{\text{jumlah orang} \text{ (org)}}$$

b. Komposisi Sampah

Menurut Sulistyongtyas (2017), persentase komposisi sampah tertinggi adalah sampah organik sebesar 67%. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar masyarakat Kabupaten Bantul banyak menghasilkan sampah yang mudah membusuk. Untuk komposisi sampah yang tidak mudah membusuk, persentase sampah plastik lebih tinggi daripada komponen lainnya yakni sebesar 8%.

Berdasarkan data pengukuran jumlah dan jenis sampah, dilakukan analisis komposisi sampah yang mengacu pada SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Sampel Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan:

$$\% \text{ komposisi sampah}_i = \frac{\text{berat sampah}_i \text{ (kg)}}{\text{berat sampah total (kg)}} \times 100\%$$

c. Reduksi Sampah

Menurut Suwerda (2019), untuk perhitungan berat sampah yang dihasilkan tiap tahun sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Berat sampah (kg)} &= \text{jumlah penabung (orang)} \times \text{jumlah} \\ &\quad \text{sampah per orang/hari (kg/orang/hari)} \times 365 \text{ hari} \end{aligned}$$

Sedangkan untuk perhitungan berat sampah rata-rata yang dihasilkan tiap bulan dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{berat rata - rata sampah } \left(\frac{\text{kg}}{\text{bulan}}\right) = \frac{\text{berat sampah ditabung tahun n}}{12 \text{ bulan}}$$

Dari selisih jumlah sampah yang masuk dan jumlah sampah yang tidak terkelola maka akan diperoleh jumlah sampah yang tereduksi (Addinsyah dan Herumurti, 2017):

$$\% \text{ Reduksi} = \frac{\text{berat sampah tereduksi (kg)}}{\text{berat sampah total (kg)}} \times 100\%$$

8. Bank Sampah

Menurut PermenLH Nomor 97 Tahun 2012, Bank Sampah adalah tempat pemilahan dan pengumpulan sampah yang dapat didaur ulang dan/atau diguna ulang yang memiliki nilai ekonomi. Menurut Suryani (2014), Bank Sampah berdiri karena adanya keprihatinan masyarakat akan lingkungan hidup yang semakin lama semakin dipenuhi dengan sampah, baik organik maupun anorganik. Bank sampah didirikan dengan tujuan untuk membenahi dan memperbaiki system pengelolaan sampah yang dilakukan oleh warga (Suwerda, 2009).

Setiap sampah yang ditabung akan ditimbang dan dihargai sesuai harga pasaran. Sampah anorganik yang terkumpul di bank sampah kemudian dijual kembali ke pengepul ataupun didaur ulang menjadi berbagai produk seperti tas, sandal dan lain-lain. Jumlah sampah yang disetorkan berikut nominal yang didapat setiap partisipan akan dicatat dalam buku tabungan.

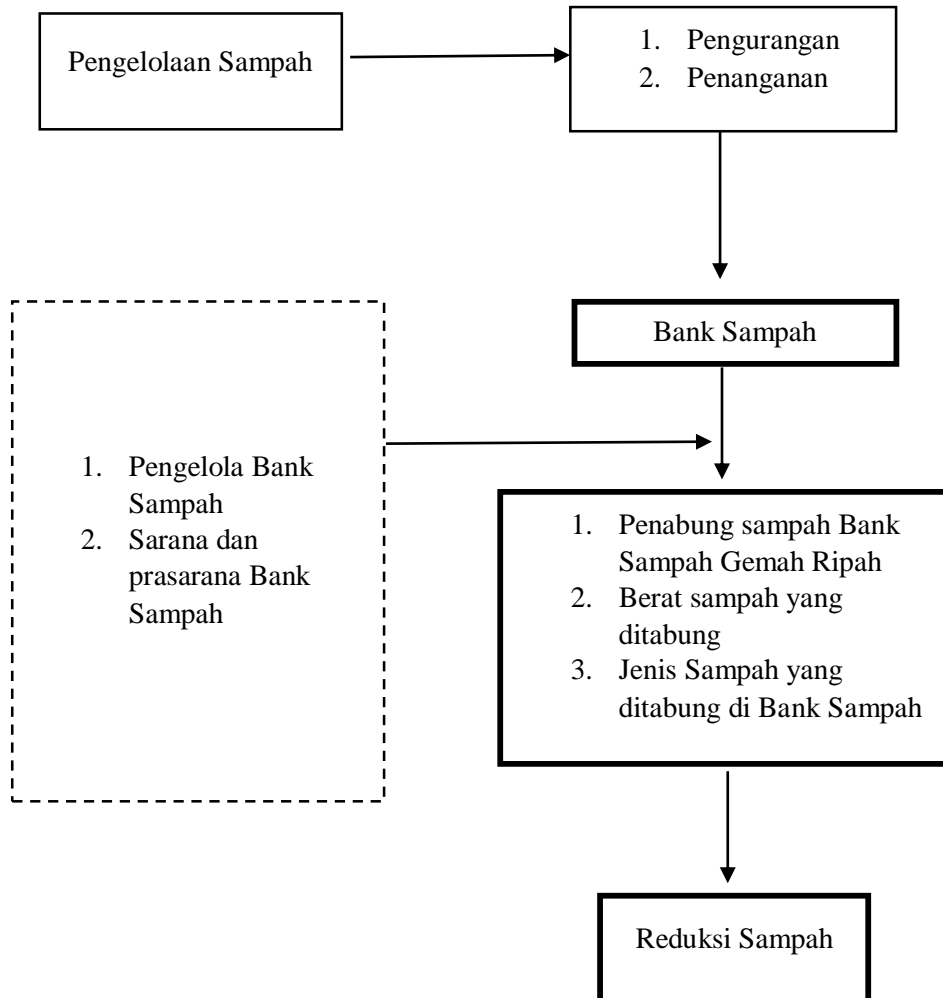
Hasil setoran sampah yang sudah ditabung dapat diambil dalam jangka waktu tertentu dengan mengadopsi prinsip perbankan. Pengelolaan sampah dengan sistem bank sampah ini diharapkan mampu membantu pemerintah dalam menangani sampah yang pada akhirnya memberikan manfaat bagi lingkungan serta dapat meningkatkan perekonomian masyarakat (S. Meilani, 2019).

9. Bank Sampah Gemah Ripah

Pengelolaan sampah di tingkat komunitas melalui Bank Sampah, pertama kali dilakukan sejak 2008 lalu di Desa Badegan Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan nama Bank Sampah Gemah Ripah. Ide pendiriannya tercetus karena banyaknya kasus demam berdarah di Bantul, dan kasusnya meningkat tajam seiring dengan banyaknya tumpukan sampah (Suryani, 2014).

“Gemah Ripah” merupakan kependekan dari ‘Gerakan Memilah dan Mereuse Sampah’. Bank Sampah Gemah Ripah hingga tahun 2019 memiliki jumlah penabung mencapai 1568 orang. Pengelola Bank Sampah Gemah Ripah ini berjumlah 11 orang, terdiri dari 4 laki-laki dan 7 perempuan (Suwerda, 2019).

B. Kerangka Konsep Penelitian



Keterangan

: yang diteliti

: yang tidak diteliti